R E P O R T R E S U M E S

ED 019 642 48 AL 000 846

DECODAGE DE LA CHAINE PARLEE ET APPRENTISSAGE DES LANGUES (SPEECH DECODING AND LANGUAGE LEARNING).

BY- COMPANYS, EMMANUEL
MICHIGAN UNIV., ANN ARBOR,CTR.FOR RES.LANG.AND BEH

REPORT NUMBER BR-6-1784 PUB DATE SEP 62
CONTRACT OEC-3-6-061784-0508
EDRS PRICE MF-$0.25 HC-$1.12 26P.

DESCRIPTORS- *PSYCHOLINGUISTICS, AUDITORY PERCEPTION, *SPEECH, DISTINCTIVE FEATURES, *SECOND LANGUAGE LEARNING, PHONEMES, MORPHEMES,

THIS PAPER WRITTEN IN FRENCH, PRESENTS A HYPOTHESIS CONCERNING THE DECODING OF SPEECH IN SECOND LANGUAGE LEARNING. THE THEORETICAL BACKGROUND OF THE DISCUSSION CONSISTS OF WIDELY ACCEPTED LINGUISTIC CONCEPTS SUCH AS THE PHONEME, DISTINCTIVE FEATURES, NEUTRALIZATION, LINGUISTIC LEVELS, FORM AND SUBSTANCE, EXPRESSION AND CONTENT, SOUNDS, PHONEMES, MORPHEMES, LEXEMES, SEMEMES, AND ALSO THE MONEME. IDENTIFICATION, OR DECODING, PROCEEDS BY SUCCESSIVE ELIMINATIONS--PHONEMES BEING IDENTIFIED BY ELIMINATION BEGINNING WITH THE MOST IMPORTANT FEATURES. AT ALL LEVELS, CONTEXT MODIFIES THE ORDER OF ELIMINATION BY LIMITING POSSIBILITIES OF OCCURRENCE OF UNITS, AND EVEN NATIVE SPEAKERS MAKE ERRORS IN DISCRIMINATION WHEN DEPRIVED OF CONTEXT. FOR THE FOREIGN LISTENER, THE DECODING PROCESS USED IS THAT OF HIS NATIVE LANGUAGE. THE CONDITIONS OF TEACHING ARE SUCH THAT HE HAS NEITHER THE SAME LINEARITY NOR THE SAME LEVELS OF CONSCIOUSNESS AS THE NATIVE SPEAKER. THIS RESEARCH REPORT IS ONE OF SEVERAL WHICH HAVE BEEN SUBMITTED TO THE OFFICE OF EDUCATION AS "STUDIES IN LANGUAGE AND LANGUAGE BEHAVIOR, PROGRESS REPORT V," SEPTEMBER 1, 1967. AN ABRIDGED VERSION OF THIS ARTICLE, UNDER THE TITLE "DISCRIMINATION AUDITIVE ET APPRENTISSAGE DES LANGUES," WILL APPEAR IN "PROCEEDINGS OF THE CONFERENCE ON LANGUAGE AND LANGUAGE BEHAVIOR," E. M. ZALE, EDITOR, NEW YORK, APPLETON-CENTURY-CROFTS. (FB)

BR 6-1784
PA 48

ED019642

Speech Decoding and Language Learning

Emmanuel Companys

This paper presents a hypothesis concerning the decoding of speech in second language learning. The theoretical background of the discussion consists of widely accepted linguistic concepts such as phoneme, distinctive features, neutralization: linguistic levels, form and substance, expression and content (Hjelmslev) and strata, sounds, phonemes, morphemes, lexemes, sememes (Lamb) and also the moneme (Martinet).

A message is perceived linearly, but linearity decreases as higher strata are reached. The process of decoding is most conscious at the stratum of the moneme (morpheme or lexeme) becoming progressively less so with increasing distance from this stratum. Suprasegmentals, which pertain to all levels or strata, are of primary importance.

Identification proceeds by successive eliminations: phonemes being identified by elimination beginning with the most important features.

At all levels, context modifies the order of elimination by limiting possibilities of occurrence of units: this is normal, and native speakers make errors in discrimination when deprived of context. Under conditions of poor transmission (e.g., the telephone) the process of discrimination is modified and secondary features may become distinctive.

During production of speech auditory feedback provides a correction system which is a function of both the language and the individual and which compensates for the distortions introduced by internal conduction.

For the foreign listener, the decoding process used is that of his native language. The conditions of teaching are such that he has neither the same linearity nor the same levels of consciousness as the native speaker. Context cannot be used by the foreign listener to the extent it is used by the native, and socio-cultural differences add to his difficulties at all levels. The foreigner has still less time than the native to use reasoning.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION & WELFARE
OFFICE OF EDUCATION

THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL OFFICE OF EDUCATION POSITION OR POLICY.

AL 000 846

Décodage de la Chaîne Parlée et Apprentissage des Langues[1, 2]

Emmanuel Companys
Center for Research on Language and Language Behavior
University of Michigan

Nous allons nous efforcer de présenter notre hypothèse de travail sur la discrimination auditive, assez rapidement pour pouvoir nous étendre un peu plus sur quelques exemples intéressant l'apprentissage des langues.

Cette hypothèse part de théories linguistiques généralement admises par les linguistes et les psychologues, et que nous allons supposer connues. Il s'agit d'une part de la théorie phonémique: les phonèmes, les variantes combinatoires, les traits pertinents, les neutralisations et les archi-phonèmes, etc;[3] d'autre part la théorie des niveaux paradigmatiques ou, si l'on préfère, des strates: forme, substance, expression et contenu chez Hjemslev et la Glossématique, où les différents niveaux de la linguistique stratificationnelle, décrits par S. Lamb aux Etats Unis: sons, phonèmes, morphèmes, lexèmes, sémèmes.

Tous les linguistes ne donnent pas le même sens à des mots tels que morphème. Le tableau LES STRATES (hors texte 1)--tiré de notre cours de linguistique en préparation--résume ces notions et aidera le lecteur à s'y retrouver dans notre terminologie.[4]

Notre hypothèse comprend: (a) des points généralement admis par les linguistes et/ou les psychologues; (b) des points que l'observation confirme, sans que l'on puisse d'ailleurs dire toujours dans quelle mesure elle les confirme; et (c) des points qui semblent rendre compte des faits observables, mais ne sont pas nécessairement prouvés par eux.

Pour faciliter la discussion, nous présenterons notre théorie en douze points regroupés en quatre rubriques: (a) *Décodage immediat;* (b) *Utilisation du contexte;* (c) *Cas particuliers de décodage;* (d) *Cas de l'auditeur étranger.*

Nous avons intitulé *Décodage immediat* les quatre propositions de base de notre hypothèse, que nous allons maintenant étudier.

1. Linéarité. Le message est perçu de façon linéaire, mais la linéarité décroît au fur et à mesure que l'on attent des strates, plus élevés. Au niveau de la chaîne sonore, la linéarité est parfaite. On perçoit une succession de sons, qui ne sont pas des unités discrètes, mais qui se succèdent dans le temps. Les phonèmes sont probablement entendus au niveau syntagmatique de la syllabe (ne pas confondre avec le niveau paradigmatique ou strate). Nous entendons par là

que l'intégration dans le temps correspond à la syllabe, et non que celle-ci soit définitivement segmentée avant la discrimination des phonèmes. Le temps d'intégration pour l'identification des morphèmes correspond de la même façon aux mots phoniques (unités syntagmatiques ayant un seul accent principal), et pour la reconnaissance des lexèmes au groupe rythmique (un ou plusieurs mots phoniques marquès par l'intonation). Quand on en arrive au strate sémémique, c'est à dire au sens, le temps d'intégration correspond à la phrase.

Au strate sémantique celui qui influe directement sur le comportement de notre interlocuteur, il n'y a plus de linéarité du tout: non seulement le cadre de la phrase est dépassé, mais encore il fauttenir compte de la situation, des gestes et des expressions du visage, ainsi que des habitudes socio-culturelles qui complètent, et souvent modifient, l'information linguistique. Par exemple "arrêt obligatoire" se traduit sémantiquement dans l'anglais de Toronto par "all buses must stop here" bien que sa traduction sémémique soit "compulsory stop". Nous ne nous étendrons pas sur ces questions qui sont extra-linguistiques, puisqu'elles concernent non la langue mais l'usage qui en est fait, et relèvent donc de la compétence du psychologue plus que de celle du linguiste. Nous reconnaissons cependant leur importance pour l'intelligence du message.

Le schéma de droite de la figure 1 représente la linéarité, qui décroît du son au sens. C'est naturellement l'inverse du temps d'intégration qui est minimal pour le son et maximal pour le sens. Nous l'avons disposée dans l'ordre du décodage normal, du son vers le sémème, si bien que les niveaux paradigmatiques les plus élevés se trouvent vers le bas. D'autre part, nous utilisons le mot monème, employé par Martinet, pour désigner la réunion du signifiant et du signifié, c'est à dire le signe linguistique minimal, dont le décodage constitue l'étape essentielle de tout le processus.

2. Niveau de conscience. Nous entendons pas là le degré de conscience que l'auditeur (ou le sujet parlant), a des différentes unités linguistiques. Ce degré de conscience est maximum au niveau du monème, et c'est normal puisque c'est le signe linguistique. Grosso modo, cela signifie que le locuteur comme l'auditeur sont surtout conscients des mots utilisés. Dès que l'on s'éloigne du monème, dans un sens ou dans l'autre, cela devient beaucoup moins clair.

La conscience que le sujet parlant a des phonèmes utilisés dans sa propre langue, n'est pas toujours trés sûre. Nous avons entendu des phrases telles que celle-ci: "Vous avez traité dans votre ouvrage de phonétique ɑ̃ (an) mais pas ɑ̃ (en)", confusion typique des lettres et des sons troublant la consience du phonème; particulièrement savoureuse, dans notre exemple: les dérivés de sigles latins en et an riment déjà entre eux dans les textes français du Xème siècle, avant la chanson de Roland!

Quant aux sons, on n'en est plus conscient du tout. Un espagnol est très surpris quand on lui montre que dans le mot dado il prononce deux consonnes différentes [daðo], les deux sons [d] et [ð] n'étant que deux variantes combinatoires du même phonème /d/. Ne jouant aucun rôle dans sa langue pour distinguer des mots, cette différence n'a qu'une fonction linguistique secondaire et échape normalement à la conscience de l'auditeur comme à celle de l'auditeur.

Le degré de conscience baisse également quand on atteint des niveaux psycholinguistiques plus élevés. La difficulté que l'on éprouve à définir un mot à brûle-pourpoint montre que l'on n'est pas conscient des sémèmes qui sont le contenu sémantique des lexèmes dans le système d'une langue donnée. Ces unités de sens sont des abstractions que le linguiste dégage en opposant des lexèmes entre eux, mais qui ne sont pas toujours très claires pour le sujet et même, souvent, pour le sémanticien lui-même. C'est un problème très difficile, sur lequel on commence à peine à travailler.

On peut essayer d'utiliser le vocabulaire français pour indiquer une sorte de gradation dans le processus de décodage des différents niveaux paradigmatiques. On dira que les sons sont perçus, les phonèmes entendus, les morphèmes identifiés, les lexèmes reconnus, et qu'au niveau du sémène, le sens est compris. Cette compréhension ne concerne pas les sémèmes individuellement, mais l'ensemble de sémèmes qui constituent la définition logico-linguistique du lexème. Selon l'exemple de Bernard Pottier au lexème ||chaise|| correspond l'ensemble des sémèmes |meuble| ∧ |pour s'asseoir| ∧ |sur pieds| ∧ |pour une seule personne| ∧ |avec un dossier| ∧ |sans bras|. C'est cet ensemble (le sème ou le sémantème comme l'appellent certains linguistes), le sens de chaise, que le sujet comprend, et non les éléments qui le constituent.

Le degré de conscience est indiqué à gauche de la figure 1 par un diagramme accompagné des cinq mots qui expriment la gradation.

3. Identification par éliminations successives. On procède par élimination à tous les niveaux. Pour la commodité du langage nous emploierons desormais

identification dans tous les cas comme terme générique englobant perception, reconnaissance, compréhension, etc. Nous allons donner un exemple pour les phonèmes en français, dont la description est donnée par le tableau de la figure 2.

On entend un son et on se demande: "voyelle ou consonne?" On élimine consonne. On prend le premier paramètre des voyelles, le plus important: le point d'articulation,et on se pose la question du degré. Après avoir éliminé, par exemple, antérieur, médial, mi-postérieur et postérieur, il nous reste mi-antérieur. On a donc le choix entre /e/, /ɛ/, /ɛ̃/, /ø/, /œ/, /œ̃/. Les trois paramètres qui nous restent peuvent être représentés sur trois dimensions sur la figure 3: la labialité et profondeur, la nasalité latéralement, et **le timbre** verticalement. Chacun des six plans du cube représente un degré d'un paramètre: en bas fermé, en haut ouvert; à gauche nasal, à droite oral; devant non labial, derrière labial. Chacune des six voyelles qui nous restent se trouve ainsi à l'intersection de trois plans, représentant leurs traits pertinents. On prend le deuxième paramètre et on se dit "ce n'est pas labial" ce qui élimine le plan arrière de la figure: il ne nous reste plus que /e/, /ɛ/, /ɛ̃/. De même le plan de gauche peut être éliminé par la réponse "ce n'est pas nasal" à la question du degré du troisième paramètre, ne laissant que /ɛ/ et /e/. Enfin "ce n'est pas fermé" éliminera le plan supérieur quand on passera au paramètre de timbre, et /ɛ/ se trouvera identifié, par élimination de /e/.

La façon dont on entend et dont on imite un accent étranger, confirme la théorie des éliminations successives. Pour singer une prononciation allemande on remplace toutes les consonnes sonores par des sourdes et toutes les sourdes par des sonores, ce qui supposerait de la part des allemands un esprit assez retors et la volonté de ne pas être compris. Ce qui arrive, c'est que les consonnes occlusives allemandes sont rarement suffisamment proches des consonnes correspondantes françaises pour ne pas être "éliminées". Par exemple, en entendant un /b/ allemand une fois arrivé au point "donc c'est une occlusive" le processus serait: "ce n'est ni une dentale ni une vélaire, donc c'est une labiale", "en fonction de ce qui précède je m'attends plutôt à un /b/. mais ce n'est pas un /b/. donc c'est un /p/".

4. Importance primordiale des phénomèmes suprasegmentaux. L'arrangement séquentiel des unités linguistiques ainsi que les variations du ton et de l'amplitude en fonction du temps qui constituent l'intonation (rythme, débit,

contour mélodique, etc.) ont une importance primordiale pour le décodage. Ce sont ces éléments qui sont pris les premiers en considération, dans la mesure où le permet leur nature qui exige naturellement un temps d'intégration assez long. L'information qu'ils apportent modifie la façon dont se fait le décodage à tous les niveaux paradigmatiques.

Cela n'est pas surprenant parce que les éléments suprasegmentaux constituent un signifiant qui intervient à tous les niveaux depuis la phonétique jusqu'à la sémantique, en passant par tous les strates linguistiques, du son jusqu'au sémème. La chaîne sonore étant un continuum, et les phénomèmes d'articulation ayant une grande importance, le contenu acoustique d'un son dépend de sa place dans les courbes du contour de la phrase: on ne peut donc percevoir correctement un son qu'en fonction de ces courbes. Par exemple une voyelle brève placée dans un temps fort, est souvent plus longue qu'une longue placée dans un temps faible, il en est de même pour des questions de timbre, d'aspiration, de palatalisation etc...sans parler du ton, dans les langues où il a une valeur segmentale. Il s'agit bien entendu ici des variations provoquées par des intonations différentes, mais considérées comme un même allophone.

Si nous passons au niveau du phonème, les faits sont encore plus sensibles, et ils sont d'ailleurs bien connus. Dans la plupart des langues la repartition des allophones dépend en grande partie de la place par rapport à l'accent. Or celui-ci n'est pas perçu directement mais combiné avec les variations de fréquence d'amplitude et de rythme de l'intonation. De plus beaucoup de morphonèmes sont réalisés uniquement par des moyens suprasegmentaux, par exemple les jonctions.

C'est ainsi que seuls les éléments suprasegmentaux permettent de distinguer entre les deux phrases espagnoles:

Sẽnor, muerto está; tarde hemos llegado (Seigneur, il est mort; nous sommes arrivés trop tard)

Sẽnor muerto, esta tarde hemos llegado (Monsieur le mort, nous sommes arrivés cette après midi);

ou entre les deux phrases françaises bien connues

Gal, amant de la Reine, alla, tour magnanime

galamment de l'arène, à la Tour Magne à Nimes

ou encore selon l'exemple du Professeur Faure:

Jean Laval, ma soeur (présentation de deux personnes)

Jean l'avale, ma soeur (mise en garde en s'adressant à une réligieuse)

Jean Laval, masseur (présentation d'une personne).

Il s'ensuit que l'intonation conditionne l'identification des morphèmes en contribuant à leur segmentation. Mais de plus, certains morphèmes ne sont constitués que par des éléments suprasegmentaux. C'est souvent le cas de la marque de l'interrogation il vient ~ il vient?, mais parfois aussi d'autres marques.

Le plus souvent c'est le monème tout entier qui est affecté, ce qui signifie que l'intonation conditionne aussi l'identification du lexème: la montée du ton sur vient équivaut à l'addition du monème est-ce que; et en relevant le ton sur toi on donne à la phrase

Couvre-toi: il fait froid

la valeur de

Couvre-toi *parce qu*'il fait froid.

Plus souvent, c'est seulement l'identification du lexème qui dépend de l'intonation; señor, seigneur ou monsieur, soeur lien de parenté ou réligieuse, le morphème restant le même.

Au niveau sémémique les faits sont trop complexes pour que nous puissions les exposer ici, mais le rôle de l'intonation pour le décodage y est probablement plus important encore.

Enfin, au niveau sémantique, l'intonation constitué l'expressivité qui peut changer totalement le sens d'une phrase (parler par antiphrase). Selon la façon dont on prononce

Il est gentil, ce garçon,

la jeune fille à qui l'on s'adresse rougit ou non: "il te plaît bien!", "c'est un grossier personnage"; "il n'est pas très fort" et même, tout simplement "je trouve que ce garçon est gentil".

Nous nous sommes déjà trop étendu sur ce problème. Nous renvoyons le lecteur à notre petite étude Notes de Phonétique suprasegmentale [5] et nous signalons que Mademoiselle Monique Callamand est en train de travailler sur la question[6] avec nous, et qu'elle doit poursuivre ses recherches au CRLLB.[7]

Passons maintenant aux deux propositions concernant *l'utilisation du contexte*.

5. Utilisation du contexte à tous les niveaux paradigmatiques. L'information obtenue à tous les niveaux paradigmatiques est utilisée pour le décodage des éléments environants et, plus généralement, pour la compréhension de tous les autres éléments du même message. Le contexte connu modifie d'une façon plus ou moins considérable le processus de décodage, transformant l'ordre dans lequel sont normalement posées certaines questions, et surtout en supprimant d'autres. Cela concerne non seulement les paramètres des différents niveaux, mais l'ordre

d'identification des strates lui-même. Par exemple il arrive dans certains cas qu'un lexème est deviné par le contexte, le morphème correspondant m'étant même pas entendu, quitte à effectuer après coup une verification pour s'assurer que le morphème en question est bien là. Cette influence du contexte n'est pas obligatoirement <u>progressive</u>: ce n'est pas nécessairement sur la façon dont nous décoderons ce qui va suivre qu'influent les information déjà acquises. L'information contextuelle agit aussi <u>regressivement</u>, sur ce qui précède, soit que l'identification d'éléments précédents ait été laissée totalement ou partiellement en suspens, soit qu'elle soit rectifiée après coup par l'identification de ce qui suit.

Voyons d'abord la modification dans l'ordre des questions concernant les paramètres, et leur suppression éventuelle. Si l'on se rapporte à la figure 3 on remarque qu'il n'y a rien au bas à gauche du cube: les phonèmes /ø̃/ et /ɛ̃/ n'existent pas en français. Le trait de nasalité neutralise l'opposition de timbre, autrement dit, sur cette figure la place qu'occupent /œ̃/ et /ɛ̃/ sur les arrêtes de droite n'est pas pertinente. Une meilleure représentation est donnée par la figure 4, qui rend compte de cette neutralisation. Cela montre qu'il est plus économique de poser d'abord la question de nasalité: si la réponse est "ce n'est pas non-nasal," le paramètre de timbre se trouve du même coup éliminé ainsi que les dégrés antérieur et postérieur du paramètre de point d'articulation, et les questions correspondantes n'ont plus besoin d'être posées. Par contre, si l'on commence par le point d'articulation, le degré antérieur élimine le timbre et la nasalité; le degré postérieur, le timbre, la nasalité et la labilité; le degré médial, la labialité. L'ordre indiqué par la figure 2 est basé sur l'importance statistique des contrastes dans le système du français parisien, et dans le diasystème qui permet l'intercompréhension entre les différentes variétés régionales. Il est confirmé par des observations d'ensemble sur les conséquences des erreurs de prononciation. Mais l'ordre utilisé effectivement par l'auditeur natif est certainement modifié à chaque instant par l'information déjà obtenue, le moyen le plus économique étant déterminé parce que l'on croit avoir le plus de chances d'apparaître en fonction du contexte.

Le mot enfantin "dodo" était entendu /tutu/ par une bonne andalouse. Après une voyelle le phonème /d/ est réalisé en espagnol par la fricative [ð], donc pour cette personne, la réponse était "ce n'est pas un /d/." La seule dentale mâte possible était donc obligatoirement /t/ et la question concernant l'opposition lenis-fortis qui aurait permis de rectifier l'erreur n'était même pas

posée. L'exemple est intéressant, parce qu'il prouve que, dans ce cas, on a posé très tôt la question d'occlusivité, trait qui n'est pas pertinent en espagnol et qui normalement n'intervient éventuellement que pour apporter un supplément d'information. C'est le contexte immédiat, le fait que le phonème précédent était déjà identifié comme une voyelle, qui a provoqué ce bouleversement dans l'ordre des questions. C'est un exemple d'influence <u>progressive</u>.[8]

Si on prononce la syllabe [tɑ] en arabe, il y a de fortes chances pour qu'elle soit entendue /ṭɑ/ par un natif. La voyelle /a/ étant normalement réalisée [æ] après une consonne non-emphatique et [ɑ] après une emphatique, la présence de ce dernier son fait que la question d'emphase ne soit pas posée pour la consonne qui précède. Le son [t] est donc entendu /ṭ/ bien que ce soit le phonème /t/ qui est normalement réalisé en arabe par [t]. C'est un exemple d'influence <u>regressive</u> provoquée par l'identification d'une variante combinatoire, donc d'une nuance secondaire, qui suffit à troubler la perception au point de confondre des phonèmes entre eux.

Dans la chanson "Lili Marlene," célèbre pendant la guerre, le mot allemand [marleˑn] était entendu /mɑʀlɛn/ parce que la présence de la consonne finale neutralisant le timbre dans le cas de l'archiphonème /E/, la question correspondante n'était pas posée, et la variante combinatoire normale dans cette position en français, était automatiquement supplée par le contexte.

Trois exemples parallèles, empruntés à l'espagnol vont nous permettre d'illustrer plusieurs cas de l'influence du contexte pour les autres strates. Les chaînes sonores <u>perçues</u> comme étant les mots phoniques

[ˈprweβas] [ˈpaɣas] [ˈlaβaș]

sont <u>entendues</u> comme étant les suites de phonèmes

/ˈpruebas/ /ˈpagas/ /ˈlabas/

et ont de très fortes chances d'être <u>identifiées</u> avec les <u>suites</u> de morphèmes

//prɔb+ăs// // pag+ăs// //lab+ăs//

Dans chaque exemple, le premier morphème sera alors <u>reconnu</u> respectivement comme l'<u>amalgame</u> des lexèmes

	prouverʌ"verbe"ʌ"première conjugaison"	
	payer ʌ"verbe" ʌ"première conjugaison"	
	laver ʌ"verbe"ʌ "première conjugaison"	

Les deux lexèmes communs à ces trois morphèmes vont permettre le décodage du morphème qui les suit:

||"verbe"|| → ||"deuxième personne"|| et ||"singulier"||[10]
||"première conjugaison"||[11] → ||"indicatif"||[12]

Le deuxième monème sera alors reconnu dans les trois cas comme étant l'amalgame des lexèmes

||"deuxième personne" ∧ "singulier" ∧ "indicatif"||[13]

Et les trois mots seront finalement compris

|{tu prouves}| |{tu laves}| |{tu payes}|

Mais supposons que la personne qui parle ne soit pas un ami intime. Le tutoiement étant exclu le processus de décodage que nous venons de décrire l'est également à partir du stade du découpage en morphèmes. Nous avons une influence progressive du contexte sématique. Supposons que la conversation porte sur des problèmes géologiques, sur des volcans. Cette fois une influence progressive sémémique s'exercera sur le troisième mot phonémique empêchant le décodage ci-dessus. Supposons enfin que ce qui suit ne puisse être identifié que comme un verbe; ou bien comme des adjectifs féminins tels que convincentes, extraordinarias, incandescentes respectivement. Nous aurons une influence regressive lexémique qui empêchera tout aussi bien le processus indiqué.

Dans tous ces cas l'influence du contexte portera sur le décodage des morphèmes qui seront identifiés respectivement

//próba+š// //pága+š// //lába+š//

et l'on reconnaîtra dans le premier élément les amalgames de lexèmes

||preuve ∧ "substantif" ∧ "féminin"||[14]
||paye ∧ "substantif" ∧ "féminin"||
||lave ∧ "substantif" ∧ "féminin"||

Cette fois l'influence progressive du lexème "substantif" permet de reconnaitre

||"pluriel"||

dans le deuxième élément,[15] et les trois mots seront finalement compris

|{des preuves}| |{des payes}| |{des laves}|

6. L'utilisation du contexte est normale. On ne recourt pas seulement au contexte quand l'information est insuffisante, ce qui est souvent le cas comme on vient de le voir dans l'exemple ci-dessus:

//as// v //es// ↔ ||"indicatif"|| v ||"subjonctif"|| (v: ou exclusif)

selon le contextes. Le contexte intervient toujours pour commander le processus de décodage et le rendre plus économique. Comme on l'a vu, cette recherche de l'économie conduit à ne plus poser de questions une fois que l'on croit avoir obtenu suffisamment d'information. Et cette "optimalisation" peut conduire à des erreurs à tous les niveaux quand un événement jugé peu probable vient à se réaliser.

Il semble même que le contexte soit nécessaire même quand l'information immédiate est théoriquement suffisante. Des sujets natifs commettent de nombreuses erreurs d'identification de morphèmes dans notre TEST TANP B/F[21] où des mots phoniques privés de contexte ont été enregistrés par des locuteurs parlant la même variété de français. L'absence de contexte équivaut probablement à un contexte abstrait où la probabilité d'apparition de toute unité linguistique obéirait plus ou moin à des règles statistiques. Par exemple, la nature des erreurs semble favoriser les groupes nominaux au détriment des verbes, un mot-phrase ayant plus de chances d'être réalisé en français par un substantif que par un verbe. Ceci prouverait que tout l'information immédiate n'est pas nécessairement utilisée.

En effet on n'entend pas plus tous les phonèmes de la chaîne parlée qu'on ne lit toutes les lettres de la chaîne écrite. Le contexte peut nous faire deviner partiellement ou totalement un morphème, affectant la façon dont sont identifiés tous les phonèmes qui les rendent. Un éminent dialectologue français, la plus grande autorité en franco-provençal, a pu entendre /pti/ le mot /kti/ qui signifie petit dans un aire restreinte de son domaine.[16] La question sur le point d'articulation--bien que primordiale en gallo-roman comme dans la plupart des langues--n'était pas posée à cause de l'influence regressive du contexte; et un phonème, dont la réalisation phonétique n'offrait aucune difficulté, était pris pour un autre tout aussi facile à décoder. Cela est également vrai pour les strates morphémique, lexémique et sémémique, bien qu'à un moindre degré. Les erreurs des dactylos tapant des textes scientifiques portent souvent sur des mots connus mais qu'elles n'attendent pas dans le contexte.

L'intonation, comme on peut s'y attendre, agit surtout contextuellement et souvent elle permet de lever des ambiquités que l'environement segmental (quel que soit le strate) ne permet pas de résoudre. La fameuse phrase

Le pilote ferme la porte

en est un exemple:

le: pronom ou article selon que ce qui suit est ou nom un verbe [n'est pas un verbe

pilote: verbe ou nom selon que ce qui précède est ou nom un pronom, et/ou ce qui suit †

ferme: verbe, nom ou adjectif selon la catégorie de ce qui précède et/ou suit

la: même cas que le

porte: même cas que pilote

Finalement la possibilité d'interprêter ferme comme un nom et pilote comme un verbe est éliminable par le contexte segmental, et on aura le choix entre deux

phrases correspondant à peu près à La porte est fermée par le pilote et Elle est portée par le pilote ferme. Mais l'intonation structurale lève l'ambiguïté en plaçant le sommet de la phrase sur la syllabe /lɔt/ dans le premier cas, et sur la syllabe /fɛrm/ dans le second.

Les six points que nous venons d'exposer concernent le décodage immédiat et médiat dans les conditions normales: réception dans des conditions acoustiques satisfaisantes, la communication s'effectuant entre deux adultes normaux s'exprimant dans leur langue maternelle. Avant de passer au cas de *l'auditeur étranger*, nous allons exposer les deux points qui concernent les *cas particuliers de décodage*, valables également pour des adultes natifs.

7. Transmission mauvaise. Quand le canal détériore le signal en supprimant de l'information, en la distordant ou en ajoutant du bruit, le processus de décodage est modifié en conséquence. L'information jugée moins sûre est moins utilisé, et l'on se rabat sur l'information plus claire, dont on fait un plus large usage. Naturellement, l'information contextuelle prend de ce fait une importance encore plus grande que dans les conditions normales.

Cette utilisation forcée de l'information bien reçue au détriment du reste, conduit souvent à bouleverser la hiérarchie des paramètres, et par conséquent, l'ordre du décodage. Il n'est pas rare, par exemple, que des traits secondaires, ou même redondants, se substituent complètement aux traits pertinents si leur contenu acoustique se trouve déformé par une distorsion électronique (téléphone) ou acoustique (hall d'un gare), masqué par du bruit, ou, à plus forte raison, fortement atténué ou même supprimé.

C'est ainsi que la bande passante du téléphone se situant en dessous des fréquences nécessaires pour la distinction entre les consonnes normales et palatalisées du russe (dures et molles selon la terminologie grammaticale traditionnelle; bécarres et dièzes selon la terminologie de la phonétique acoustique), l'auditeur concentre son attention sur le timbre de la voyelle adjacente, dont la variante combinatoire est souvent conditionnée par la nature de la consonne. Par exemple devant consonne palatalisée /e/ est réalisé [ɛ]; après consonne palatalisée /i/ est réalisé [i]et non [i].[17] Cette opposition de timbre vocalique qui n'est pas normalement pertinente pour l'identification des voyelles--les russes ne remarquent même pas la nuance dans bien des cas--devient l'élément déterminent pour l'identification de la consonne qui les précède ou les suit. Nous avons là un exemple du bouleversement de la hiérarchie des paramètres en même temps que de l'influence progressive et regressive du contexte dans le cas d'une transmission défectueuse.

8. Au moment de l'émission. La discrimination auditive intervient aussi au moment de la production de la parole. L'auto-audition immédiate constitue le feedback ajustant à chaque instant l'articulation pour nous permettre de parler correctement. Cette retroaction implique un décodage plus complexe que la perception normale parce que tout se passe comme si le signal passait à travers une sorte de filtre correcteur compensant la distorsion introduite par la conduction interne (directement des organes phonateurs à la membrane basilaire à travers les muscles et les os). Or ce filtre semble bien être sélectif, c'est à dire qu'il agit en fonction de l'importance fonctionnelle du signal et individuel, c'est à dire qu'ils est adapté à la structure anatomique et aux habitudes articulataires du sujet.

Tout le processus d'autoaudition dépend donc à lafois du système phonologique de la langue et des caractéristiques personnelles du locuteur. Nous n'avons pas la possibilité de nous étendre ici sur cette question fort complexe ou beaucoup de travail reste à faire. Nous avons essayé de clarifier le problème en vue de recherches ultérieures dans une récente étude à laquelle nous renvoyons le lecteur.[18]

Ce problème a évidemment une importance énorme pour l'enseignement des langues comme nous allons le voir à propos de la discrimination auditive chez *l'auditeur étranger*, rubrique qui groupe les quatre derniers points de notre hypothèse de travail, et que nous allons aborder maintenant.

9. Le processus de décodage utilisé. L'auditeur étranger utilise le processus de décodage de sa langue maternelle qui est le seul qu'il possède en abordant l'étude de la seconde langue. Or ce processus n'est pas fait pour la langue cible. Il ne prévoit, pour le décodage, ni les mêmes catégories ni la même hiérarchie fonctionnelle. L'étudiant ne peut donc pas poser les bonnes questions, ni les poser dans le bon ordre. Il n'entend pas ce qu'il faut entendre, et attribue une importance excessive, dont il tire des conclusions erronées à des informations qui parfois ne sont même pas prises en considération par le natif. L'auditeur étranger peut être considéré comme un malentendant.

Nous avons déjà donné des exemples mettant en jeu l'audition d'une langue étrangère: /e/. /b/. /p/ allemand attendus respectivement /ɛ/, /p/, /b/ par des français; /d/, /o/ français entendus respectivement /t/, /u/ par des espagnols; oppositions consonantiques de l'arabe perçues comme des oppositions vocaliques par des français; etc. De même /i/ et /ɪ/ anglais sont confondus par les personnes parlant une langue romane; /y/ français est confondu avec /i/ par les hispanophones, avec /u/ par les anglophones; les consonnes arabes

vélaires et post-vélaires sont largement confondues entre elles par la plupart des occidentaux. Certains phonèmes ne sont pas entendus du tout, par exemples le /h/ des langues germaniques ou le /ʔ/ (stød du danois, hamsa de l'arabe) ne sont pas entendus par les français.

Il en est de même des éléments prosodiques, qu'ils soient segmentaux ou suprasegmentaux. On sait la difficulté qu'éprouvent les occidentaux à entendre correctement les tons du chinois ou du vietnamien; et, en contrepartie la diction monotone de ces derniers quand ils commencent à parler une langue occidentale, et qui est due à leur incapacité d'entendre les variations sans les associer aux oppositions tonémiques qui se superposent à la courbe du contour suprasegmental.

Pour des raisons analogues les français n'entendent pas l'accent d'intensité des expagnols qui en renvanche substituent un brutal accroissement de l'intensité à l'accent en grande partie tonal de l'italien, ou en grande partie quantitatif (longueur) et qualitatif (netteté du timbre de la voyelle) du portugais ou du russe.

Par des comparaisons phonétiques, le linguiste peut prévoir les erreurs de discrimination (et par conséquent de production de l'étranger). Quand ses prédictions se trouvent infirmées par les faits c'est généralement que son analyse a été trop superficielle. Le plus souvent ces "comparaisons" se bornent à mettre face à face des listes de phonèmes avec leur réalisations principales. L'analyse en traits pertinents et secondaires manque le plus souvent, et quand elle est faite, il est rare que la hiérarchie fonctionnelle pour les différents environments soit prise en considération. Il est encore plus rare que l'on tienne compte des variations dialectales de la langue source; et la notion de diasystème, pourtant essentielle pour la perception de la parole, manque dans la plupart de ces études.[19]

Cependant la meilleure de ces comparaisons phonologiques ne saurait tout prévoir sans erreur, précisément parce qu'elle ne peut être qu'une comparaison phonologique alors que le décodage implique un incessant va-et-vient entre l'information obtenue aux différents niveaux comme on l'a vue au point 5. Or nous allons voir dans les trois derniers points que ce processus ne peut pas se dérouler de la même façon chez l'auditeur étranger.

10. <u>Les conditions de l'enseignement</u> font que l'étranger se trouve le plus souvent dans une situation artificielle en ce qui concerne la linéarité et les niveaux de conscience. Cette situation dépend de la méthode d'enseignement

utilisée, et elle change constamment au fur et à mesure que les études avancent. Le plus souvent l'image du signifiant écrit (orthographe) vient interférer avec la perception orale, rendant le processus plus complexe. Les temps d'intégration sont plus courts que chez le natif et les niveaux de conscience plus élevés aux strates phonétique et lexémique.

Dans la plupart des cas l'influence du signifiant écrit constitue l'élément le plus important. La segmentation en unités linguistiques--et par conséquent les temps d'intégration aux différents niveaux paradigmatiques--tend à se mouler sur les divisions de l'orthographe. Le niveau de conscience maximal correspond au signifiant du moţ écrit plutôt qu'au monème. Ce sont ces mots écrits qui sont identifiés plutôt que les morphèmes ou les mots morphémiques, ce qui fait que la reconnaissance des lexèmes peut être gênée par--une interprétation trop restrictive. Par exemple [ʃãte] peut être identifié comme les mots //chanté// ou //chantez// mais sans laisser ouverte la possibilité de //chanter//. autrement dit, sans penser sur le moment au lexème ||"infinitif"||.

L'étranger est plus conscient que le natif aux strates phonémique et surtout phonétique parce que les exercices de prononciation attirent constamment son attention sur ces points. Il s'ensuit que le mot phonétique est plus conscient que le mot morphémique; or ce dernier bénéficie chez le natif du niveau de conscience maximal, immédiatement après le monème.

L'influence du signifiant écrit et le plus grand niveau de conscience des phonèmes et des sons contribuent à rendre plus courts les temps d'intégration à tous les niveaux paradigmatiques, l'esprit de l'élève étant davantage sollicité par des segments plus courts ce qui laisse moins de place dans la mémoire véhiculaire pour des unités plus longues. D'autre part l'étudiant ne maitrise pas suffisamment les différentes structures syntaxiques servant de cadre pour des suites relativement longues et permettant ainsi au natif de les identifier partiellement en bloc, c'est à dire en mettant en jeu des temps d'intégration plus longs. Enfin, le plus souvent le rythme utilisé en classe--et parfois même au laboratoire de langues, quand il existe--est nettement plus lent que dans la conversation normale: l'étudiant est habitué à un rythme de perception plus lent, ce qui tend à raccourcir les temps d'intégration, le contexte étant moins disponible à un instant donné, et la mémoire véhiculaire devant embrasser une plus grande période de temps pour une même longueur de signifiant linguistique.

11. <u>Le contexte</u> ne peut pas jouer le même rôle chez l'étranger que chez le natif pour les raisons que l'on vient d'exposer pour le point 10, notamment

en ce qui concerne le temps d'intégration. Mais la raison la plus importante, c'est que le contexte lui apporte beaucoup moins d'information parce qu'il ne connaît pas les règles d'accord entre les différentes unités linguistiques d'un même strate, et surtout que certains monèmes peuvent être inconnus de lui.

Ne maitrissant pas le système phonémique de la langue étrangère, l'étudiant ne tient pas compte des incompatibilités séquentielles et accepte la possibilité de suites de phonèmes interdites par les règles phonologiques. Il se prive ainsi de l'information contextuelle qui simplifie le processus de discrimination du natif en restreignant le nombre de traits pertinents à un instant donné. Quand le contexte est utilisé pour modifier le processus d'audition, c'est presque toujours en accord avec les règles phonologiques de la langue maternelle (point 9). Au lieu d'une optimalisation nous avons alors plutot le remplacement de certaines erreurs par d'autres. Par exemple le /ʕ/ arabe est entendu par les français /ʀ/ dans /ʕin/, /a/ dans /lʕwina/ et n'est pas entendu du tout dans /ʕali/ mots du dialecte tunisien signifiant respectivement <u>source</u>, <u>petite source</u> (<u>El Aouina</u>: nom de l'aéroport de Tunis) et <u>Ali</u>.

La même méconnaissance des règles séquentielle intervient aussi aux autres strates. Mais il arrive plus fréquemment que le contexte ne puisse pas apporter d'information tout simplement parce que des unités linguistiques sont inconnues ou mal connues de l'élève: on n'identifie pas un morphème parce que l'on ne l'a jamais entendu ou parce qu'il n'a pas été mémorisé. On ne reconnaît pas un lexème parce que--comme on dit--on a oublié le sens de ce mot, etc. Ces "trous" seront peut être comblés grace au contexte mais il n'en reste pas moins, que, même dans ce cas, le contexte ne fera qu'apporter une information <u>essentielle</u>, alors qu'il apporte au natif une <u>redondance</u> qui facilite considérablement le processus de décodage.

La méconnaissance des règles de phonémique suprasegmentale gêne aussi considérablement l'étudiant dans son utilisation du contexte. Ce handicap se manifeste surtout au niveau sémantique (expressivité) et au niveau morphémique. Bien souvent des morphèmes connus ne sont pas identifiés parce qu'une connaissance insuffisante des règles de phonémique suprasegmentale fait que les contours de fréquence et d'amplitude soient mal interprétées et conduisent à une segmentation erronée: "les mots sont mal coupés."

12. <u>Difficultés d'ordre socio-culturel</u>. Les habitudes socio-culturelles de l'étudiant interviennent au niveau du signifié et notamment aux strates

sémémique et sémantique. La compréhension et l'interprétation du message s'en trouvent gênées et parfois distordues. De plus, par le jeu des connotations dans la langue maternelle, et des ressemblances morphémiques entre celle-ci et la langue cible, des associations d'idées pouvant étendre ces difficultés aux strates du signifiant, sont également susceptibles de se produire.

La substance du contenu, c'est à dire le sémantème, est souvent mal comprise à cause de ces différences socio-culturelles. Le mot pain ne signifie pas, pour un français, la même chose que le mot bread, pour un américain. Il en est de même de mots comme café, bar, pharmacie, et coffee, bar, drug store. La difficulté est de deux ordres: d'une part la catégorie d'objets et différente (one cup of coffee ne contient pas la même boisson qu'une tasse de café); d'autre part le champ de l'utilisation de ces objets est également différent: on boit du coffee pendant le repas, on boit du café après le repas.

La différence des catégories d'objets conduit à des erreurs de compréhension immédiates qui en général ne sont pas trop importante. Mais, à travers l'utilisation du contexte, c'est tout le décodage de la phrase qui risque d'en être gêné. Pour un auditeur français le mot crisping n'est pas attendu comme qualificatif de bacon: cela peut conduire à une identification erronée du morphème, ou, si //krɪspɪŋ// est identifié à une reconnaissance erronée du lexème correspondant.

La différence de champ d'utilisation se manifeste surtout par le contexte. S'il vient d'être question de coffee, un mot comme chili survenant dans la phrase suivante risque d'être compris comme désignant une liqueur et non une soupe de haricots. Il en est de même de la confiture que l'on sert avec les oeufs sur le plat, du fromage que l'on sert comme apéritif, des frites que l'on trempe dans la sauce tomate, ou des biscuits que l'on trempe dans le fromage. Dans ce dernier cas la difficulté de champ d'utilisation se combine avec la différence de catégorie d'objets: le fromage en question est en réalité une sorte de crème.

On nous excusera d'avoir limité ici nos exemples à ces questions gastronomiques qui avaient l'avantage d'être plus frappantes. Il est évident que les différences socio-culturelles peuvent se retrouver partout. Dans la plupart des situations on peut rencontrer de triades de mots qui comme biscuit, tremper et fromage s'excluent réciproquement dans l'esprit de l'auditeur étranger, rendant plus difficile l'identification du morphème et la reconnaissance du lexème.

Notre hypothèse de travail s'achève avec cette étude concernant *l'auditeur étranger* adulte. Nous n'avons pas abordé l'enfant étranger pas plus que

l'enfant décodant sa langue maternelle. Le système linguistique de l'enfant n'est pas entièrement constitué et l'on peut s'attendre à ce que le processus de décodage soit différent de celui de l'adulte, et aussi, naturellement, à ce qu'il varie selon l'âge mental. De plus, il est probable que l'enfant étranger se trouve moins handicapé par rapport à l'enfant natif que l'adulte étranger par rapport à l'adulte natif. D'une part l'enfant étranger est moins gêné par les interférences de la langue maternelle, dont le système, incomplètement constitué n'a pas eu le temps de laisser une empreinte aussi grande dans son cerveau. D'autre part l'enfant natif ne connaît pas encore tout le vocabulaire et toutes les nuances syntaxiques et morphologiques de sa propre langue, si bien qu'il se trouve moins éloigné de l'éloigné de l'étranger, surtout pour ce qui est de l'utilisation du contexte. Par contre, il se peut que le handicap soit plus lourd que pour l'adulte en ce qui concerne les influences socio-culturelles. Les adultes savent plus ou moins que les étrangers "ne savent pas manger" et qu'ils "vivent d'une drôle de façon;" pour l'enfant, au contraire, les habitudes de son milieu familial représentent l'univers tout entier; et bien qu'il s'adapte plus vite que ses parents à de nouveaux usages, il est beaucoup plus surpris qu'eux par ces nouveautés.

Nous n'avons pas abordé non plus le cas de l'étudiant déjà bilingue et apprenant une troisième langue.

Tout au cours de notre exposé nous avons souligné l'importance des associations d'idées sur l'axe syntagmatique--entre unités consécutives d'un même strate--comme sur l'axe paradigmatique--entre différents strates. Association d'idées, connotations, contexte, éléments suprasegmentaux, situation, nous conduisent à l'<u>appréhension</u> du message plus qu'à sa <u>compréhension</u>. En définitive le strate le plus important est le strate sémantique, qui est extra-linguistique. Plus que la langue, c'est l'usage qui en est fait qui importe pour la communication.

Le point de vue du psychologue est donc aussi important que celui du linguiste, et nous pensons qu'il serait indispensable de donner une certaine formation de psychologie du comportement aux futurs linguistes. Mais il nous paraît tout aussi évident que l'on ne peut pas étudier l'usage de la langue sans savoir ce qu'est la langue et comment elle fonctionne. En ne considérant que les variations de comportement entre un émetteur et un recepteur, en ne traîtant la parole que comme un stimulus ou comme une réponse au lieu de la considérer comme une manifestation de la langue, on réduit l'acte de communication linguistique à quelque chose de comparable à la piqûre d'une aiguille qui nous fait contracter

le muscle piqué. Nous pensons que c'est réduire le Behaviorisme à sa caricature que de procéder ainsi. Bien plus, nous voyons mal comment on peut étudier le comportement humain en méconnaissant le langage qui est non seulement un stimulus aussi bien qu'une réponse, mais encore le cadre où se moule la pensée. Or même si l'on ne voulait pas considérer l'acte de penser (associer des idées, induire, déduire, créer de nouveaux enchaînements, rappeler des images et des séquences d'idées conservées dans la mémoire, en stocker d'autres, etc) comme du comportement, il semble difficle de nier que l'acte de penser conditionne le comportement au moins autant que les reflexes organiques ou les associations inconscientes. C'est pour cela qu'une certaine formation linguistique nous paraît au moins aussi nécessaire pour le psychologue que des connaissances psychologiques pour le linguiste.

Le psycholinguistique, cette jeune science au domaine et aux objectifs encore mal définis, vient à point nommé pour jeter un pont entre le linguiste et le psychologue "purs," dont la coopération nous paraît indispensable pour comprendre le langage et la pensée en général et les problèmes que pose la discrimination auditive en particulier. C'est pourquoi des centres de recherche tels que le CRLLB, des publications telles que le LLBA, rassemblant 22 domaines de recherche relatifs au Langage et au Comportement Linguistique, nous paraissent riches de promesses pour le developpement des Sciences de l'Homme.[20]

Footnotes and References

[1]This research reported herein was performed pursuant to Contract OEC-3-6-061784-0508 with the U.S. Department of Health, Education and Welfare, Office of Education, under the provisions of P.L. 83-531, Cooperative Research, and the provisions of Title VI, P.L. 85-864, as amended. This research report is one of several which have been submitted to the Office of Education as *Studies in language and language behavior, Progress report V,* September 1, 1967.

[2]An abridged version of this article, under the title Discrimination auditive et apprentissage des langues, will appear in E. M. Zale (Ed.), *Proceedings of the Conference on Language and Language Behavior.* New York: Appleton-Century-Crofts, in press.

[3]Pour la phonétique et la phonémique voir les ouvrages suivants:

Kaiser, L. *Manual of phonetics.* Amsterdam: North-Holland, 1957.

* Malmberg, Bertil. *La phonétique.* Paris: Presses Universitaires de France, 1960.

Malmberg, Bertil. *Phonetics.* New York: Dover Publications Inc., 1963.

Martinet, André. *Phonology as functional phonetics.* Oxford, Blackwell, 1955.

Troubetzkoy, N. S. *Principes de phonologie.* Paris: Klincksieck, 1957.

* Jakobson, Roman, et. al. *Preliminaries to speech analysis, the distinctive features and their correlates.* Cambridge, Mass.: M.I.T. Press, 1966.

Vachek, Josef. *A Prague school reader in linguistics.* Bloomington, London: Indiana University Press, 1966.

Pike, Kenneth L. *Phonemics: a technique for reducing languages to writing.* Ann Arbor: University of Michigan Press, 1964.

* Martinet, André. *Eléments de linguistique générale.* Paris: Collection Armand Collin, 1960.

Martinet, André. *La linguistique synchronique, études et recherches.* Paris: Presses Universitaires de France, 1965.

[Remarque: Dans la sélection ci-dessus nous avons marqué d'un astérisque les ouvrages dont la lecture nous paraît la plus importante au début. En outre, le manuel de Kaiser constitue un liv e de base pour la phonétique et la phonologie, et l'ouvrage de Pike est le meilleur manuel de phonémique appliqué que nous connaissions.]

[4]Pour plus de détails voir: Companys, E. *Signifiant et signifié.* Paris: B.E.L.C., 1966.

[5]Companys, Emmanuel. *Notes de phonétique suprasegmentale.* Paris: B.E.L.C., 1965

[6]Callamand, Monique. *Etude des composantes de l'accent en français.* Ann Arbor: Center for Research on Language and Language Behavior.
Companys, Emmanuel. *French suprasegmentals.* (rapport sur une recherche en cours) (Abstract).

[7]Le CRLLB est particulièrement bien équipé pour des recherches sur l'intonation, grâce notamment à un ordinateur PDP-4 et au SAID, appareil construit au centre qui compare automatiquement deux phrases en termes de fréquence, amplitude et durées relatives. Sur le SAID voir:

Buiten, R. L., et Lane, H. L. *A self-instructional device for conditioning accurate prosody* [(a) tiré apart CRLLB, University of Michigan, (b) in *International Review of Applied Linguistics,* 1965, *3*,205-219, (c) in Valdman, A. (Ed.), *Trends in language teaching*.New York: McGraw Hill, 1966.

Lane, H. L., et Brethower, D. M. *Reconditioning vocal rhythm with an autoinstructional device. Proceedings of the thirteenth congress on logopedics and phoniatrics,* 1965, 325-27.

Rammuny, R. *An analysis of the differences in the prosodies of general American English and colloquial Jordanian Arabic and their effect on second-language acquisition.* Ann Arbor: CRLLB, University of Michigan, 1966.

[8]Nous avons également ici un bon exemple de l'identification des phonèmes par élimination: le [o] fermé français est pris pour un /u/ bien que sa réalisation phonétique [o] soit plus proche de [ǫ] (timbre moyen du /o/ espagnol) que de [u].

[9]Le découpage //prɔba+R+s//, //paga+R+s//, //laba+R+s// constitue probablement une analyse morphémique plus correcte, mais les allolexes et des allomorphes sont alors plus difficles à décrire. Nous avons préféré ici une analyse un peu simpliste, la valeur démonstrative pour notre propos n'en étant pas affectée.

[10]La personne et le nombre sont peut-être amalgamés au niveau de la catégorie léxémique et ne constituent peut-être pas deux lexèmes distincts amalgamés seulement au niveau morphémique comme nous le suggérons ici.

[11]Pour simplifier notre exposé nous avons traité "première conjugaison" comme une catégorie lexémique, alors qu'il s'agit de toute évidence d'une ensemble d'allolexes, donc d'une classe morphémique indiquée par un morphonème. C'est le morphonème indicant "première conjugaison" qui est représenté par le symbole //a// dans l'analyse morphémique dont il est question dans la note 9.

[12]La finale /as/ correspond à la deuxième personne du singulier de l'indicatif dans les verbes de la première conjugaison, et du subjonctif à la deuxième et troisième conjugaisons; la finale /es/ correspond à la deuxième personne du singulier du subjonctif première conjugaison, et indicatif deuxième et troisième conjugaisons.

[13]En réalité le morphème amalgame aussi le lexème ||"présent"|| que nous avons omis pour simplifier l'exposé.

[14]La catégorie du genre n'est pas léxémique, mais morphémique. Nous avons adopté ici une simplification analogue à celle dont il est question dans la note 11.

[15]Ce deuxième élément est probablement identique morphémiquement à celui indicant la personne et le nombre: voir notes 9 et 11.

[16]Le mot vient du latin captivus par une dérivation sémantique comparable à celle qui a donné en français chétif et en anglais caitiff.

[17]Voir un exemple analogue cité dans *Preliminaries to speech analysis:* ouvrage cité: 1.2 pa. 8. Il concerne la paire minimale russe [sɨr'ejut] (deviennent humides) et [sɨr'ejut] (deviennent gris).

[18]Companys, Emmanuel. *Problemes psychopédagogiques des laboratoires des langues*, section III: *Le système audio-actif*. Ann Arbor; Center for Research on Language and Language Behavior, University of Michigan, 1967.

[19]Nous nous sommes efforcés de ne pas mériter ces critiques dans notre petit livre à l'usage des professeurs de français: *Phonétique française pour hispanophones*, Collection "Le Français dans le Monde-BELC" Paris; Hachette-Larousse, 1966.

Voir aussi les brochures polycopiées au BELC suivantes, établis sous notre direction et qui seront publiées dans la même collection:
Companys et Gallison: *Phonétique française pour italophones* (deuxième édition en préparation).

Companys et Harvey: *Comparaison phonolcgique entre le français et l'arabe dialectal de Syrie et de Tunisie.*

Hermann: *Phonétique française pour germanophones.*

Harvey: *Phonétique française pour anglophones.*

[20]Les études psycholinguistiques suivantes de Harlan L. Lane, directeur du CRLLB, sont d'une grande importance pour le sujet qui nous occupe.

Psychological parameters of vowel perception (a) *Psychological Monographs*, 1962, 76, 44, No. 563, 1-25; (b) CRLLB, University of Michigan.

Foreign accent and speech distortion (a) *Journal of the Accoustical Society of America*, 1963, 35, 4, 451-453; (b) CRLLB, University of Michigan.

The motor theory of speech perception: a critical review (a)*Psychological Review*, 1965, 72, 275-309; (b) Crllb, University of Michigan.

Visual control of phonemic contrasts: a test of the motor theory of speech perception (a) (sous le titre Identification and discrimination functions for a visual continuum and their relation to the motor theory of speech perception) *Journal of Experimental Psychology*, 1965, 70, 63-74; (b) CRLLB, University of Michigan.

Categorical perception of speech and other stimuli in *Proceedings of the fourth international congress of acoustics*, Liège, 1965.

Discriminative properties of speech stimuli. CRLLB, University of Michigan, 1964.

A survey of the acoustic and discriminative properties of speech sounds.

Remarque: Les deux derniers travaux constituent respectivement la première et la deuxième partie du chapitre 7 de l'ouvrage *The control and analysis of speech*, qui sera publié par Appleton-Century-Crofts.

Voir aussi:

Tikofski, R. S. et autres. *Perception of grammaticalness*, CRLLB, University of Michigan, 1966.

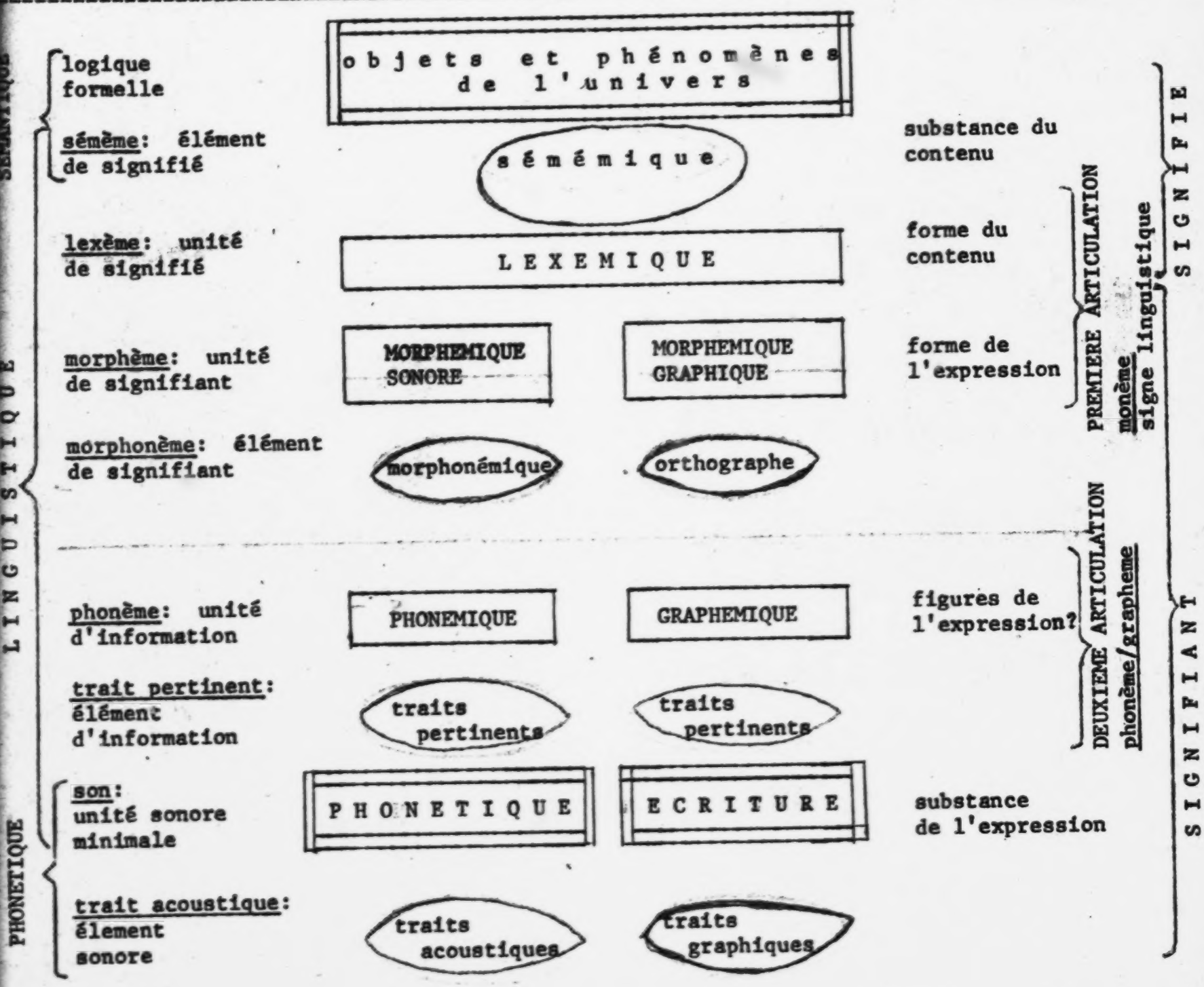
[21]Voir l'Etude sur la discrimination des phonèmes Français pas des étudiants Americains de Gisèle Moreau dans la même progress report.

B. E. L. ET
UNIVERSITE DE
POITIERS

COURS DE LINGUISTIQUE GENERALE

par E. Companys

LES STRATES



REMARQUE: Etude provisoire sujette à modifications éventuelles.

REFERENCES: Classement et terminologie très largement inspirés de LAMB et HALLIDAY. Autres sources importantes: MARTINET, HJEMSLEV et l'école danoise, POTTIER, CHOMSKI et l'école transformationaliste, SAUSSURE.

B. E. L. e c 1539 15.11.65

DEGRES DE CONSCIENCE	UNITES	NIVEAU	LINEARITE
maximum: perçu, entendu, identifié, reconnu, compris	MONEME: son, phonème, morphème, lexème, sémème	canal, information, signifiant, signifié, sens — SIGNE linguistique minimal	maximum

Fig. 1. Décodage aux différents niveaux paradigmatiques: dégrés de conscience et de linéarité.

PARAMETRES	DEGRES				
POINT D'ARTICULATION	antérieur /i/, /y/	mi-antérieur /e/, /ɛ/, /ɛ̃/ /ø/, /œ/, /œ̃/	médial /a/, /ɑ̃/, /ã/	mi-postprieur /o/, /ɔ/, /õ/	postérieur /u/
LABIALITE	labial /y/, /ø/, /œ/, /œ̃/ /u/, /o/, /ɔ/	non-labial /i/, /e/, /ɛ/, /ɛ̃/, /a/, /ɑ/, /ã/	Le respect des oppositions relevant des deux premiers paramètres est indispensable à la comprehension dans toutes les variétés de français, sauf pour /ɛ̃/ - /œ̃/.		
NASALITE	nasal /ɛ̃/, /œ̃/, /ɑ̃/, /õ/	non-nasal /i/, /e/, /ɛ/, /a/ /y/, /ø/, /œ/, /a/ /u/, /o/, /ɔ/, /ɑ/	Ce paramètre n'existe pas en tant que tel dans le français du Midi: la nasalité y est remplacée par un archiphonème nasal consonantique.		
TIMBRE	ouvert /ɛ/, /œ/, /ɑ/ /ɔ/	ferme /i/, /y/, /u/ /e/, /ø/, /ɑ/, /o/ /ɛ/, /œ/, /ɑ̃/, /õ/	Ce paramètre n'existe pas dans le français du Midi et son rendement est très faible dans le français parisien. On peut s'en passer complètement en tant que trait pertinent.		

REMARQUES:

1. Les noms que nous donnons ici aux paramètres sont impropres parce que d'origine articulatoire, mais ils ont l'avantage d'être couramment utilisés.

2. Le "point d'articulation" est sans doute identifié à son tour par les paramètres "diffusion" et "gravité," mais au niveau du système phonémique on a un seul paramètre avec cinq degrés équivalents.

3. Phonémiquement /a/ se comporte comme les voyelles ouvertes et /ɑ/ comme les voyelles fermées, bien que, phonétiquement [a] soit plus ferme que [ɑ]; les nasales se comportent comme des fermées.

4. On n'a pas tenu compte ici du [ə] dont le statut phonémique est très discuté. /e/ est probablement à interpréter comme une médiale labiale.

Fig. 2. Les paramètres phonémiques des voyelles françaises.